

# Consolidamento di una scarpata di scavo in ambito edilizio

## Cesana Brianza (LC)

### MURO DI CONTENIMENTO E SOIL NAILING CON GABBIONI CHIODATI E RINVERDITI

L'intervento è situato in località Cesana Brianza in provincia di Lecco.

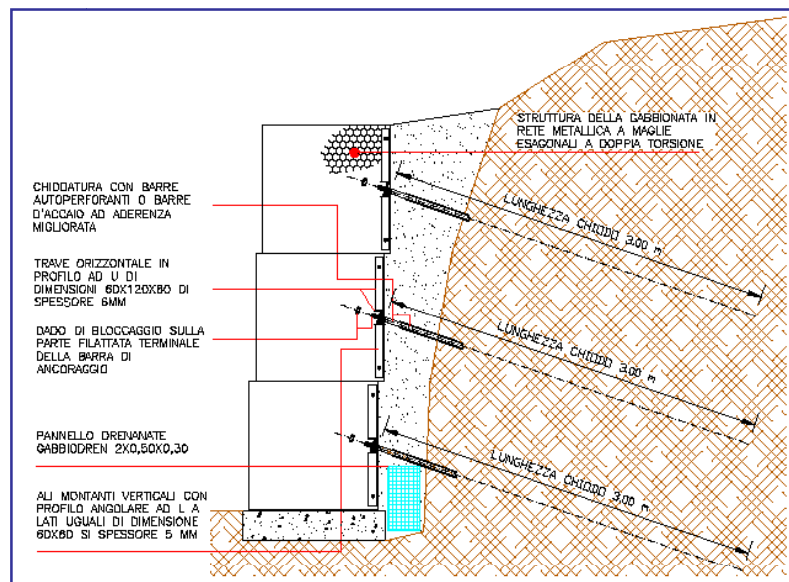
Il progetto originario prevedeva la realizzazione di un muro di sostegno in c.a. con soletta armata di base.

La presenza di una quota parte di terreno di riporto in fondazione e l'impatto visivo dato dall'altezza finita del muro hanno suggerito un approccio tecnico differente.

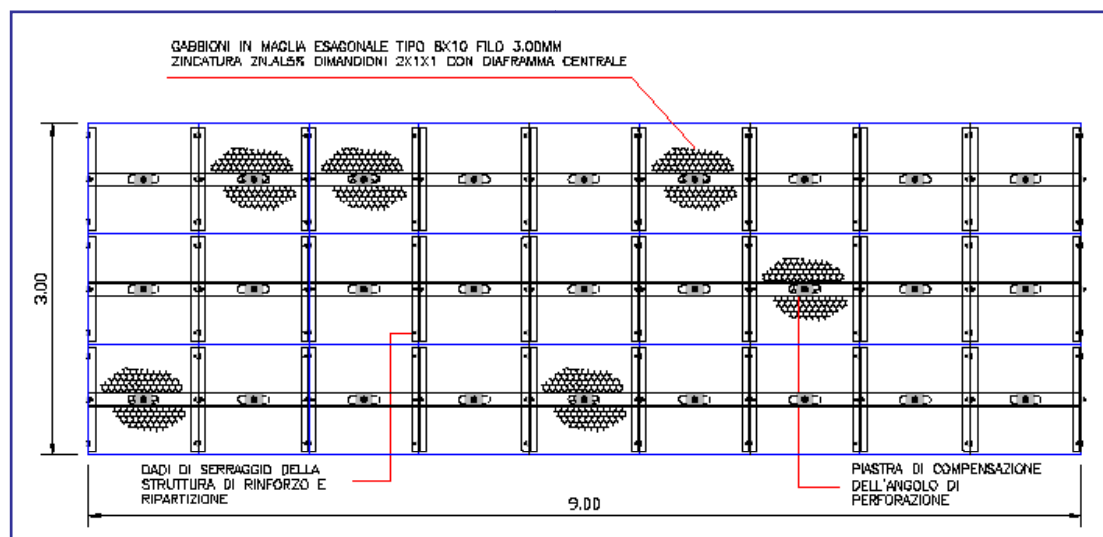
Si è quindi optato per l'impiego di tecniche con caratteristiche di maggiore flessibilità e minore impatto ambientale e visivo, utilizzando una nuova tecnologia di muro di sostegno in gabbioni (in questo caso rinverditi) accoppiati ad un **soil-nailing**.

La gabbionata si comporta come muro di sostegno a semigravità con comportamento flessibile (capace di assorbire cedimenti differenziali dal terreno di fondazione), spiccate caratteristiche drenanti ed inoltre risulta facilmente rinverdibile grazie all'utilizzo di **tasche vegetative** preassemblate e predisposte per la piantumazione.

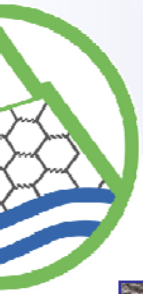
La possibilità di utilizzare la tecnologia dei **Gabbioni Chiodati** ha permesso la realizzazione del muro di contenimento e il contestuale rinforzo della parete retrostante. Il soil-nailing è stato realizzato con barre auto-perforanti cementate con diametro esterno 32 mm e cavo interno da 20 mm. La lunghezza delle chiodature è di 3.0 metri con raster di geometrico 1x1 metri.



▲ Sezione di progetto



▲ Prospetto frontale dell'opera di soil-nailing con paramento esterno in gabbioni rinverditi con tasche vegetative



## MURO DI CONTENIMENTO E SOIL NAILING CON GABBIONI CHIODATI E RINVERDITI



▲ Situazione iniziale della scarpata



▲ Dettaglio del drenaggio Gabbiodren™



▲ Realizzazione delle chiodature con barre autopercoranti cave  $\Phi=32e/20i$



▲ Fasi realizzative del secondo ordine di gabbioni e chiodature

Opera finita – dicembre 2008 ▼

### SCHEDA DI CANTIERE

**Committente:** Privato

**Progettista:** Studio Geologico  
Tecnico Lecchese del Dott. Geologo  
Massimo Riva - Lecco

**Esecuzione:** estate 2008

**Materiali impiegati:** Gabbioni con  
sistema di chiodatura e tasche  
vegetative preassemblate, pannelli  
Gabbiodren®, barre autopercoranti  
cave da 300kN di resistenza

**Tempo di esecuzione:** 1 settimana

